



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 101 46 960 A 1

⑯ Int. Cl. 7:

A 61 C 17/02

A 61 C 17/028

B 05 B 11/02

DE 101 46 960 A 1

⑯ Aktenzeichen: 101 46 960.8
⑯ Anmeldetag: 24. 9. 2001
⑯ Offenlegungstag: 17. 4. 2003

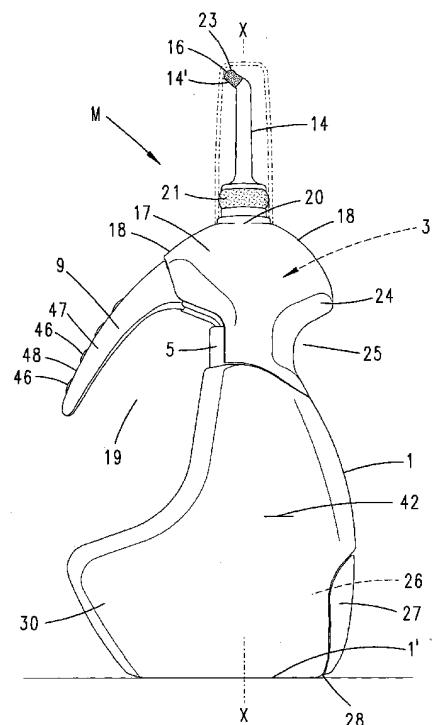
⑯ Anmelder:
Schuckmann, Alfred von, 47627 Kevelaer, DE
⑯ Vertreter:
H.-J. Rieder und Partner, 42329 Wuppertal

⑯ Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ Handbetätigbare Munddusche

⑯ Die Erfindung bezieht sich auf eine handbetätigbare Munddusche (M) mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß (1) und schlägt zur Erzielung einer baulich einfacheren, handhabungsgünstigen Lösung die weiteren Merkmale vor: einen freistehenden Betätigungshebel (9) und eine nach oben abgerundete, eine Pumpeinrichtung (3) aufnehmende Haltekappe (17), wobei im Zenit (20) der Haltekappe (17) eine langgestreckte Austragstülle (14) angebracht ist.



DE 101 46 960 A 1

Beschreibung

[0001] Der Mundhygiene dienende Mundduschen mit Elektroantrieb sind markterhältlich.

[0002] Eine handbetätigbare Sprühzerstäuber-Triggerpumpe ist durch die US-PS 4,345,718 bekannt. Ihr abrangernder Betätigungshebel wird über die Zeiten des Nichtgebrauchs durch eine aufgesteckte Schutzklappe in eine auf die Pumpeinrichtung ausgebend wirkende Anklappsteuerung geschwenkt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine handbetätigbare Munddusche baulich einfach und handhabungsgünstig auszubilden.

[0004] In Lösung dieser Aufgabe bringt die Erfindung die Merkmalskombination in Vorschlag: Handbetätigbare Munddusche mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß, weiter einem freistehenden Betätigungshebel und einer nach oben abgerundeten, eine Pumpeinrichtung aufnehmenden Haltekappe, wobei im Zenit der Haltekappe eine langgestreckte Austragstüle angebracht ist.

[0005] Zufolge solcher Ausgestaltung ist eine handhabungsgünstige Triggerpumpen-Munddusche erzielt: Zum einen besteht Unabhängigkeit von einer Stromquelle. Zum anderen ist der in seiner Grundstellung freistehende Betätigungshebel nicht in dem Sinne wirkend, dass er bei der Zuordnung eine Schutzklappe Medium verspendet. Die nach oben abgerundete Haltekappe vermeidet exponierte Zonen. Es liegt so eine mundgerechte Lösung vor, dies auch bezüglich der Austragstüle, die langgestreckt gestaltet ist. So ergibt sich eine frei ragende Strömungsbrücke, ausgehend vom Zenit oder Gipfel der Haltekappe. Die Austragstüle kann recht querschnittsklein gehalten werden, so dass die Lippen des Mundes des Benutzers den Sprühraum, sprich Mundhöhle, bequem zuhalten können. Die Unterbringung der Pumpeinrichtung in der Haltekappe der Munddusche entspricht einer vorteilhaften Raumausnutzung. Die ergonomisch günstig ausführbare Haltekappe liegt für das Halten gut in der Hand. Das führt insgesamt zu einer auch bei nassen Händen noch sichereren Greifbarkeit und Ausrichtbarkeit der Munddusche auf den jeweiligen Zielort in der Mundhöhlung. Um diesbezüglich eine weitere günstige Voraussetzung zu schaffen, ist vorgesehen, dass die Austragstüle um ihre Längsachse drehbar gelagert ist und weiter, dass ein freier Endabschnitt der Austragstüle abgewinkelt zu der Längsachse verläuft. Dadurch lässt sich der Flüssigkeitsstrahl individuell ausrichten relativ zur Greifstellung der Haltehand. So kann der Benutzer als Rechts- oder Linkshänder die ihm günstig erscheinende Einstellung vornehmen. Die entsprechende Einstellung kann bequem und auch schlupffrei durchgeführt werden, wenn die Austragstüle fußseitig eine Vorwölbung aus weich-elastischem Werkstoff aufweist. Das Material hat reibschlüssige Wirkung. Die vorzugsweise durchgehend umlaufende Vorwölbung hebt es über das umgebende Einbettungsfeld ab. Diese Ausgestaltung lässt sich zugleich mit Dichtwirkung auch nutzen für die Reibschluszuordnung beispielsweise einer Schutzklappe. Um die praktisch trinkhalmähnlich schlanke Austragstüle hinsichtlich einer Verletzungsgefahr sicher auszubilden, wird vorgeschlagen, dass der freie Endabschnitt der Austrittstüle mit einem fingerhutartig aufgesteckten, ein zentrales Durchtrittsloch aufweisenden Körper aus weich-elastischem Kunststoff besetzt ist. Der Greifhalt wird noch dadurch verbessert, dass die Haltekappe in abgelegener Gegenüberlage zum Betätigungshebel eine Untergriffphase aufweist. Die stellt gleichsam eine Kehle, so dass die Haltehand nicht von der Munddusche abrutschen kann. Die gesamte Spendermechanik, enthaltend als Herzstück die Pumpeinrichtung im Bereich der Haltekappe, lässt sich beispiels-

weise dem Hals des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes in der üblichen Weise zuordnen, z. B. durch Verschrauben oder Verclipsen. Die Flüssigkeit wird dann über ein Steigrohr dem Ausgabebereich zugeführt. Um diesen Bereich nicht immer

5 wieder öffnen zu müssen für das Nachfüllen, wird vorgeschlagen, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß unterhalb der Haltekappe angeordnet ist und eine eigene Befüllöffnung aufweist. Das Andocken der Spendermechanik am Vorratsgefäß kann demzufolge irreversibel vorgenommen werden.

10 Eine vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich sodann dadurch, dass die Befüllöffnung des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes bilden nah seitlich desselben liegt. Weiter ist die Lösung gekennzeichnet durch einen flach-elliptischen Querschnitt und dadurch, dass die Befüllöffnung in der engeren Ellipsenwölbung liegt. Hierüber lässt sich ein bequemes, da gut einsehbar auch überschwappfreies Nachfüllen vornehmen, wozu die Befüllöffnung räumlich an höchster Stelle zu liegen kommt.

15 [0006] Sodann betrifft die Erfindung einen handbetätigbaren Sprühzerstäuber (air-fresher).

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, diesen baulich und betätigungsvoorteilhaft auszubilden, dies unter weitestgehender Nutzung der bezüglich der Munddusche erörterten Merkmale.

20 25 [0008] Die Erfindung bringt folgende Merkmalskombination in Vorschlag: Handbetätigbarer Sprühzerstäuber mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß, weiter einem in einem Verkleidungsgehäuse gefangenen Betätigungshebel, wobei das Verkleidungsgehäuse in einem oberen Bereich eine Sprühdüse aufweist und unterseitig davon, in einem unteren Bereich des Verkleidungsgehäuses, das Flüssigkeits-Vorratsgefäß liegt.

30 [0009] Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein baulich vorteilhafter, betätigungs-günstiger, handbetätigbarer Sprühzerstäuber erzielt. Der Betätigungshebel ist in das Verkleidungsgehäuse integriert. Das kann nahezu bis zu einer bündigen Zuordnung gehen. Zweckmäßig handelt es sich um einen Schwenkhebel. Die beabstandete Lage von Sprühdüse und Vorratsbehältnis wird der jeweiligen Funktion gerecht,

35 40 vor allem im Hinblick auf die Tatsache, dass es sich um ein Standgerät handelt. Die Flüssigkeits-Fülllast wirkt kippsichernd. Das Standgerät lässt sich durch die Abdeckung der Spendermechanik mittels des Verkleidungsgehäuses zu einem ansehnlichen Äußeren gestalten. In baulich vorteilhafter Ausgestaltung ist das Verkleidungsgehäuse an dem Flüssigkeits-Vorratsbehältnis rastgesichert. Eine räumlich günstige Integration der Betätigungs- und Funktionsteile ergibt sich sodann dadurch, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß einen mittigen, sich innerhalb des Verkleidungsgehäuses erstreckenden Hals ausbildet, der bei Betätigung des Sprühzerstäubers in Überdeckung zu Flanken des Betätigungshebels liegt. Die Flanken können so den Hals seitlich überlaufen. Er steht nicht bezüglich des schwenkhub verkürzend dem Betätigungshebel im Weg. So steht ein ausreichender

45 50 Schwenkweg für den sogenannten Triggerhebel zur Verfügung. Um einen sicheren Halt zu gewährleisten und überdies eine bequeme Betätigung zu ermöglichen, wird weiter vorgeschlagen, dass in abgelegener Gegenüberlage zu dem Betätigungshebel an dem Verkleidungsgehäuse eine Griffmulde ausgeformt ist. Die ist zweckmäßig in Handbreitlänge ausgebildet, so dass die Finger der Bedienungshand darin bequem Platz finden. Im Gegenzug weist der Betätigungshebel eine an der Breite eines Daumens orientierte Eingriffsmulde auf. So lassen sich kraftvolle Hübe aufbringen.

55 60 Hinsichtlich der gefangenen Zuordnung des Betätigungshebels erweist es sich baulich als günstig, dass eine Randkante des Betätigungshebels, jedenfalls am freien Ende des Betätigungshebels, von dem Verkleidungsgehäuse über-

65

griffen ist. Hierüber ist ein definierter Anschlag gegeben. Weiter ist realisiert, dass der Betätigungshebel um mehr als die Hälfte der Höhe des Verkleidungsgehäuses des Sprühzerstäubers eine vertikale Randflanke aufweist. So entfällt gut eine Handbreite für die Betätigungsfunction ab. Bei kleineren Spendern kann es sich um die halbe Höhe des Sprühzerstäubers handeln. Auch hinsichtlich des Sprühzerstäubers ist eine abgeflachte Gestalt erstrebt, in dem das Verkleidungsgehäuse bei Abflachung in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels entsprechend abgeflachte Breitseiten aufweist. Erstreb ist eine flachelliptische Querschnittsge-
stalt. Weiter ist vorgesehen, dass das Verkleidungsgehäuse unter Ausbildung von sich in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels erstreckenden Abflach-Breitseiten an den Abmessungen einer Handinnenfläche orientiert ausgebildet ist. Ein solcher Flachkörper liegt gut in der Hand. Schließlich bringt die Erfindung noch in Vorschlag, dass der Betätigungshebel, zugeordnet seiner Betätigungsfläche, in Längsrichtung des Betätigungshebels nebeneinander angeordnete Zone harten und weichen Kunststoffs aufweist. Das erhöht die Greif Sicherheit. Zweckmäßig sind weiche inselartige Anhäufungen an Zonen weichen Kunststoffs im relativ härteren Umfeld realisiert.

[0010] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

[0011] **Fig. 1** eine handbetäigbare Munddusche in Seitenansicht, und zwar in Grundstellung,

[0012] **Fig. 2** die Stirnansicht von rechts,

[0013] **Fig. 3** die Stirnansicht von links,

[0014] **Fig. 4** einen Ausschnitt der Munddusche in befüll-
gerechter Position,

[0015] **Fig. 5** die Draufsicht auf **Fig. 4**,

[0016] **Fig. 6** eine Variante der handbetäigbaren Munddusche in perspektivischer Darstellung mit angedeuteter Hand-
habung,

[0017] **Fig. 7** einen Vertikalschnitt durch den oberen Be-
reich dieser Munddusche, zeigend die in der Haltekappe aufgenommen Pumpeinrichtung,

[0018] **Fig. 8** in perspektivischer Darstellung einen hand-
betäigbaren Sprühzerstäuber,

[0019] **Fig. 9** einen Vertikalschnitt durch denselben,

[0020] **Fig. 10** den Schnitt gemäß Linie X-X in **Fig. 8**,

[0021] **Fig. 11** einen Auszug aus **Fig. 9**,

[0022] **Fig. 12** die Variante eines handbetäigbaren Sprüh-
zerstäubers in Seitenansicht, und zwar in Grundstellung,

[0023] **Fig. 13** eine Draufsicht auf **Fig. 12**.

[0024] Die dargestellte handhebelbetäigbare Munddusche M ist ebenso wie der Sprühzerstäuber S als Standgerät ausgebildet.

[0025] Den Unterbau stellt ein Vorratsgefäß 1. Das ent-
hält, nachfüllbar, Flüssigkeit 2.

[0026] Zur Ausbringung derselben dient eine Pumpein-
richtung 3. Deren Zylinder 4 ist einem Hals 5 des Flüssig-
keits-Vorratsgefäßes 1 zugeordnet.

[0027] Im Zylinder 4 läuft hubverlagerbar ein topfförmiger Kolben 6. Dessen Schaft bildet einen Stutzen 7 aus. Mit dem ist ein Steigrohr 8 verbunden. Das reicht bis zum Boden 1' des Vorratsgefäßes 1, und zwar in die Flüssigkeit 2 eintau-
chend.

[0028] Der Kolben 6 steht unter der verlagernden Wir-
kung eines Betätigungshebels 9. Der ist anschlagbegrenzt um einen Achszapfen 10 gehend als sogenannter Triggerhe-
bel schwenkbar.

[0029] Der Betätigungshebel 9 ist doppelarmig. Er setzt sich zur Pumpeinrichtung 3 gehend in einen Druckarm 11 fort. Der untergreift endseitig den horizontalen Randbereich des topfförmigen Kolbens 6.

[0030] In der Pumpenkammer 12 ist eine Druckfeder 13

aufgenommen. Die hält via Kolben 6 den Betätigungshebel 9 in seiner gemäß **Fig. 7** frei ragenden Stellung.

[0031] Vorratsgefäßseitig vor der Pumpenkammer 12 be-
findet sich ein Einlassventil V1. In Ausgaberichtung der
5 Pumpenkammer 12 nachgeschaltet liegt ein Auslassventil V2.

[0032] Das Auslassventil V2 liegt bei der Munddusche M fußseitig einer dort angebrachten Austragstüle 14. Die be-
findet sich im Oberbau der Munddusche M.

10 [0033] Im Falle des dargestellten Sprühzerstäubers S liegt
gleich hinter dem Auslassventil V2 eine Sprühdüse 15. Die
bewirkt ein Zerstäuben der auszugebenden Flüssigkeit 2.
Dazu ist eine Wirbelleammer vorgesehen.

[0034] Im Gegensatz hierzu wird mit Hilfe der Munddu-
sche M kraftvoll ein Flüssigkeitsstrahl erzeugt. Die strahl-
formende Düse trägt das Bezugszeichen 16.

[0035] Nun zu weiteren Details der Munddusche M: Die nimmt die Pumpeinrichtung 3 im Bereich des Oberbaues in
20 eine Haltekappe 17 auf. Letztere – mit gehäusebindend –
reicht bis zum Hals 5 des Vorratsgefäßes 1. Sie ist nach oben
gehend in großzügiger Krümmung abgerundet. Die Rundung – sie kann nach einer Kreisbogenlinie verlaufen (**Fig.**
25 1) oder mehr spitzbogenartig (**Fig. 9**) – trägt das Bezugszei-
chen 18. Letztere fällt zu den Schmalseiten des in Quer-
schnitt flachelliptischen Haltekappe 17 in engerer Krüm-
mung ab. In gleicher Weise auf allen Querschnittsbereichen
ist auch das Vorratsgefäß 1 flach-elliptisch gestaltet, praktisch
bis auf eine scharnierbildende Bodenzunge.

[0036] Der Betätigungshebel 9 erstreckt sich in der längeren Ebene bzw. Ellipsenachse, an die Rundung 18 anschlie-
ßend, gleichsinnig gewölbt, abwärts. Der annähernde Er-
streckungswinkel liegt bei 60° zu einer Längsachse x-x der Munddusche M. Zwischen dem zurückspringenden Hals 5 und dem anschließenden Vorratsgefäß 1 verbleibt so ein aus-
reichender Schwenkraum 19 für den Betätigungshebel 9.

[0037] Die Austragstüle 14 setzt am Zenit 20 oder Gipfel
40 der Haltekappe 17 an. Sie ist langgestreckt und verläuft in
der eingetragenen Längsachse x-x. Die Austragstüle 14
weist im überwiegenden kanalbildenden Abschnitt kreisrun-
den Querschnitt auf und ist etwa halmdünn. Hierdurch kann
sie vom Benutzer gut in den Mund eingeführt werden, wobei die Lippen auf der Mantelfläche dichtend aufliegen. Bei
dieser Benutzung können Lageänderungen des Gerätes vor-
genommen werden, wobei die als Flachkörper realisierte,

45 Art eines Schildes gestaltete Haltekappe 17 gut als Manö-
vriert handhabe fungiert. Gemäß Grundversion der Munddu-
sche M ist ein freier Endabschnitt 14' der Austragstüle 14 in
einem Winkel von ca. 45° zu der Längsachse x-x abgewin-
kelt. Der Strahl tritt aus der Düse 16 also nicht axial, sodann
50 schräg gerichtet aus.

[0038] Zur individuellen Einrichtung auch in Bezug auf Rechts- und Linkshänder ist überdies eine Vorkehrung ge-
troffen, die es erlaubt, dass die Austragstüle 14 um ihre
55 Längsachse x-x gedreht werden kann. Sie ist dazu mit den
aus **Fig. 7** ersichtlichen Mitteln dem oberen Ende des Zylind-
ers 4 rotativ zugeordnet. Beispielsweise dient dort die rin-
wandartige Ventilkammer mit einem Wulst als Drehfüh-
rung, welcher Wulst in eine entsprechende Nut eines Stut-
zens der Austragstüle 14 eingreift. Die Abstützung ge-
60 schiebt über eine Mantelwand des Austragstülen-Fußes 14". Dessen Stirnrand setzt auf der Zylinderdecke abgestützt auf.

[0039] Verbleibend bei **Fig. 7** ist ersichtlich, dass die Düse
65 16 in einem löffel- oder spaltelartig ausgebildeten freien
Endabschnitt 14' realisiert ist, und zwar bevorzugt den ge-
formten Strahl gegenläufig ausbringend. Der so gegabelte Strahl erstreckt sich hier senkrecht zur Längsachse x-x.

[0040] Der drehturmartig zugeordnete Austragstülen-Fuß

14" weist eine mantelwandseitige Rauung auf. Diese praktisch radierend wirkende Rauung erlaubt einen festen Griff für das praktisch nur willensbetont mögliche Verdrehen der Austragstüle 14. Das Ganze konkretisiert sich in einer Ummantelung aus weich-elastischem Werkstoff, bildend eine über die Mantelwand des Austragstülen-Fußes 14" radial auswärts ragende Vorwölbung 21. Die wulstartige Vorwölbung 21 hat zugleich dichtende Wirkung, indem sie praktisch klemmend gegen die Innenwandung einer in Fig. 1 in strichpunktierter Linienart dargestellten Schutzkappe 22 anliegt. Die ist somit reibschlüssig gehalten.

[0041] Gleichfalls mit weich-elastischem Werkstoff besetzt ist auch der abgewinkelte, freie Endabschnitt 14' der Austragstüle 14. Der fingerhutartige Körper mit bodenseitigem, zentral gelegenen, genügend großem Loch ist mit 23 bezeichnet.

[0042] So kann es nicht zu Beschädigungen des Zahnfleischs oder dergleichen und auch nicht einer Strahlverformung kommen.

[0043] Der löffelförmige Endabschnitt 14' gemäß Variante Fig. 6 kann gleichfalls in der beschriebenen Weise beschuht sein.

[0044] Den sicheren Greifhalt der Munddusche M fördernd, ist auch noch eine Vorkehrung dahingehend getroffen, dass die Haltekappe 17 in abgelegener Gegenüberlage zum Betätigungshebel 9 eine Untergriffnase 24 aufweist. Das führt hier unter Erzielung einer kopfförmigen Umrissgestalt der Haltekappe 17 zu einer genickartigen Kehle 25, in die sich die Daumenwurzel einer Greifhand einlegt. Mit den drei daumenfernen Fingern wird z. B. die taillenartige Zone vor dem Schwenkraum 19 umgriffen, während beispielsweise der Zeigefinger, gegebenenfalls mit Mittelfinger (vergl. Fig. 6), den Betätigungshebel 9 im Sinne der Triggerfunktion verschwenkt. Das kann selbstredend aber auch über den Einsatz aller vier Finger geschehen.

[0045] Soll der Hals 5 nicht als Nachfüllzugang genutzt werden, also nur als Zuleitungsweg, der Flüssigkeit 2 in die Pumpenkammer 12, was es erlaubt, eine irreversible Verbindung zwischen der Pumpeneinrichtung 3 und dem Vorratsgefäß 1 zu installieren, so kann das Nachfüllen über einen anderen Zugang vorgenommen werden. Baulich sieht das so aus, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß 1 unterhalb der Haltekappe 17 eine eigene bzw. besondere Befüllöffnung 26 hat. Letztere ist klappdeckelverschließbar. Der Klappdeckel trägt das Bezugssymbol 27. Er ist über ein Filmscharnier 28 am Vorratsgefäß 1 öffnungsrandseitig gehalten und so integraler Bestandteil des besagten Grundkörpers. Der Verschluss ist dichtend und so hart eingestellt dass er bei normaler Druckeinwirkung auf das Gefäß 1 nicht anspringt.

[0046] Der filmscharnierferne Rand des Klappdeckels 27 besitzt eine hinterschnittartige Greifmulde 29.

[0047] Wie der zeichnerischen Darstellung entnehmbar, liegt die Befüllöffnung 26 des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes 1 bodennah, und zwar seitlich am Vorratsgefäß 1 außerhalb des Bodens 1' desselben. Die Außenkontur des Klappdeckels 27 ist in den formgebenden Wandungsverlauf des Vorratsgefäßes 1 integriert.

[0048] Gegenüberliegend baucht das Vorratsgefäß aus. Der so gebildete, gefällig abgerundete Vorbau 30 setzt sich in einer gedachten Bogenlinie in den Rücken des gewölbten Betätigungshebels 9 fort. Sowohl der Vorbau 30 als auch die klappdeckelübergangene Befüllöffnung 26 befinden sich in der engeren Ellipsenwölbung des Vorratsgefäßes 1. Der hinsichtlich der Grundversion und auch des Sprühzerstäubers S angewandte elliptische Querschnitt geht aus den Fig. 10 und 13 hervor.

[0049] Der Vorbau 30 bringt Volumengewinn und liegt außerhalb des durch Spanngriff zu umfassenden, mittleren Ab-

schnitts der Munddusche M.

[0050] Fig. 6 unterscheidet sich insofern vom Gegenstand der Grundversion, als dort, außer der Löffelausbildung der Austragstüle 14 auch das Vorratsgefäß abgewandelt ist. Es ist als zylindrischer oder schwach kegelstumpfförmiger Gefäßkörper realisiert mit nunmehr bodenseitiger Füllöffnung, die sich durch eine Schraubkappe 31 schließen lässt.

[0051] Nun zu weiteren Details des Sprühzerstäubers S (Fig. 8 ff): An diesem ist die erwähnte Haltekappe 17 in ein weiter in den Unterbau ragendes Verkleidungsgehäuse 32 fortgesetzt. Sie ist einstückig damit.

[0052] In einem unteren Bereich des Verkleidungsgehäuses 32 erstreckt sich das Flüssigkeits-Vorratsgefäß 1. Der Übergang ist bündig, die Zuordnung der Teile aneinander rastgehalten. Die Rastmittel, eine umlaufende Rastrippe 33 (Fig. 9) und eine korrespondierende Rastnut 34 befinden sich in einem richtungsversetzten Wandungsbereich, und zwar in Nähe einer horizontalen Decke 35 des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes 1.

[0053] Die flach-elliptische Querschnittsgestalt des Sprühzerstäubers S geht anschaulich aus Fig. 10 hervor und bedarf keiner weiteren Erörterung.

[0054] Zentral entspringt der Decke 35 ein nach oben gerichteter, kaminartiger Hals 36 des Vorratsgefäßes 1. Der Hals 36 geht in Rastklauen 37 über, die sich in Fenstern 38 eines Hals-Einsatzteiles 38 verankern (Fig. 11). Das steht in Schraubverbindung zum Zylinder 4.

[0055] Gemäß Grundversion wird diese Andockstelle zwischen Hals 5 und Zylinder 4 unmittelbar durch Material des Vorratsgefäßes 1 gestellt. Der Hals 5 ist zentral eingestülpt. Eine entsprechende Verschraubung ist sodann auch der Fig. 7 entnehmbar.

[0056] In Seitenansicht gesehen, weist der Sprühzerstäuber S umrissmäßig Birnenform auf. Das ganze Gebilde ist, wie aus Fig. 8 hervorgeht, breitseitig stark abgeflacht. In diesen gut durchgestalteten Korpus ist der Betätigungshebel 9 wandungsintegriert.

[0057] Es liegt so ein handbetätigbarer Sprühzerstäuber S vor, mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß 1, weiter einem in dem Verkleidungshäuse 32 gefangenen Betätigungshebel 9, wobei das Verkleidungsgehäuse 32 im oberen Bereich die mit dem Zenit 20 ebenengleich abschließende Sprühdüse 15 aufweist, und wobei unterseitig davon, in dem unteren Bereich des Verkleidungsgehäuses 32 das Flüssigkeits-Vorratsgefäß 1 liegt. Zur Bestätigungs-Zugänglichkeit des Betätigungshebels 9 ist die rechtsseitige engere Ellipsenkehre fensterbildend ausgeschnitten. Die Lagerung des Betätigungshebels 9 um den Achszapfen 10 ist dabei so, dass eine Randkante 39 des Betätigungshebels 9, jedenfalls am freien Ende des Betätigungshebels 9, von dem Verkleidungsgehäuse 32 übergriffen ist.

[0058] Der unmittelbar übergreifende Randabschnitt der fensterförmigen Aussparung 40 ist mit 40' bezeichnet. Es sei auf Fig. 9 verwiesen. Der gleichen Darstellung ist entnehmbar, dass der Betätigungshebel 9 um mehr als die Hälfte der Höhe des Verkleidungsgehäuses 32 des Sprühzerstäubers S eine Vertikal-Randflanke 41 aufweist. Auch diese ist durch den Randabschnitt 40' der fensterartigen Aussparung 40 überlappt.

[0059] Die ebenmäßig in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels 9 vorgenommene Abflachung führt flächenmäßig zu dominierenden Breitseiten 42 des Geräts. Das lichte Maß der kürzeren Ellipsenachse berücksichtigt dabei, dass der Hals 36 frei stehend in der Höhlung des Verkleidungsgehäuses 32 unterkommt. Das zu den Breitseiten 42 hin weisende Spiel ist überdies auch noch so groß, dass der Hals 36 durch zwei Flanken 43 des Betätigungshebels 9 bei der Schwenkbewegung überlaufbar ist. Hierdurch erhält man

trotz der gedrungenen Bauform des Sprühzerstäubers S einen relativ großen Schwenkweg, den der direkte Abstand zwischen der Mantelwand des Halses **36** und der engeren Ellipsenkehre des Verkleidungsgehäuses **32** nicht bieten kann, jedenfalls nicht bei noch im Spanngriff fassbaren Größen des Sprühzerstäubers S. Die Breite des in **Fig. 12** dargestellten Spender-Gebindes liegt bei 85 mm. 5

[0060] Wie **Fig. 9** entnehmbar, weist der Betätigungshebel **9** eine etwa wandungsdäquate U-Krümmung auf mit gegen den Hals **36** weisender Öffnung zwischen den beiden Flanken **43**. 10

[0061] Die Betätigungsweise suggerierende Maßnahmen bestehen hier baulich darin, dass dem Verkleidungsgehäuse **32** in abgelegener Gegenüberlage zu dem Betätigungshebel **9** eine Griffmulde **44** ausgeformt ist. Die ist von solcher vertikaler Länge, dass darin die Finger der Bedienungshand abrutschsicher beim Spanngriff unterkommen. 15

[0062] Der Betätigungshebel **9** selbst weist dagegen eine an der Breite eines Daumens orientierte Eingriffsmulde **45** auf. Die befindet sich etwa im unteren Drittel der vertikalen Länge des Betätigungshebels **9**. Bei entsprechendem Ge- 20 genhalt durch die Finger und in Gegenrichtung aufgewendeten Druck gegen den Rücken des Betätigungshebels **9** kommt so ein kraftvolles Ausbringen der Flüssigkeit im Sinne eines Zerstäubens zustande. 25

[0063] Insgesamt bleibt festzuhalten, dass das Verkleidungsgehäuse **32**, einschließlich des im Unterbau durch das Vorratsgefäß **1** ergänzten Bereichs unter Ausbildung von sich in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels **32** erstreckenden Abflach-Breitseiten **42** an den Abmessungen einer Handinnenfläche orientiert ausgebildet ist. 30

[0064] Der hierbei anzuwendende Spanngriff wird noch greif sicherer erreicht, wenn der Betätigungshebel **9**, wie das aus den zeichnerischen Darstellungen der Grundversion hervorgeht, zugeordnet seiner Betätigungsfläche Zonen harten und weichen Kunststoffs aufweist. Die Zonen weichen Kunststoffs sind mit **46** bezeichnet. Diese ragen flach-linsenartig über dem Rücken bzw. Kamm des Betätigungshebels **9** vor. Das relativ härtere Umfeld, bezeichnet mit **47**, ist zwischen den in Reihe angeordneten Zonen **46** weichen 35 Kunststoffs durch weiche bandbildende Brücken **48** unterbrochen. Die sind schmäler ausgebildet als der Durchmesser der im Grunde kreisrunden Zonen **46**. Vier solcher Zonen **46** sind ausgebildet. Sie können in eine entsprechende Aufnahme besagten Rückens eingelassen sein, ein- oder ange spritzt oder -geklebt sein. Ein Zweikomponenten-Spritzverfahren ist hier sinnvoll anwendbar, dies auch bezüglich der Vorwölbung **21** sowie des Körpers **23**. 40

[0065] Die Variante gemäß **Fig. 12** zeigt eine Abwandlung des Sprühzerstäubens, dies insofern, als in **Fig. 12** der Betätigungshebel **9** auf seinem Rücken im Wechsel Wellentäler **49** und Wellenberge **50** aufweist, dies zur Erhöhung der Griffigkeit für die Finger der Betätigungs hand. Ansonsten ist der im Wesentlichen gleiche vorbeschriebene Aufbau gewählt. Hier ist im übrigen der Betätigungshebel **9** in seiner vertikalen Erstreckung länger als die Hälfte der Höhe des Sprühzerstäubers S ausgebildet. 50

[0066] Die entnommenen Chargen an Flüssigkeit **2** – wie an Triggerpumpen üblich – werden volumenentsprechend über Luftkanäle ausgeglichen. 60

[0067] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfundungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen. 65

Patentansprüche

1. Handbetätigbare Munddusche (M) mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß (**1**), weiter einem freistehenden Betätigungshebel (**9**) und einer nach oben abgerundeten, eine Pumpeinrichtung (**3**) aufnehmenden Haltekappe (**17**), wobei im Zenit (**20**) der Haltekappe (**19**) eine langgestreckte Austragstülle (**14**) angebracht ist.
2. Handbetätigbare Munddusche nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Austragstülle (**14**) um ihre Längsachse (x-x) drehbar gelagert ist.
3. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass ein freier Endabschnitt (**14'**) der Austragstülle (**14**) abgewinkelt zu der Längsachse (x-x) verläuft.
4. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Austragstülle (**14**) fußseitig eine Vorwölbung (**21**) aus weichelastischem Werkstoff aufweist.
5. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der freie Endabschnitt (**14'**) der Austrittstülle (**14**) mit einem fingerhutartig aufgesteckten, ein zentrales Durchtrittsloch aufweisenden Körper (**23**) aus weich-elastischem Kunststoff besetzt ist.
6. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekappe (**17**) in abgelegener Gegenüberlage zum Betätigungshebel (**9**) eine Untergriffnase (**24**) aufweist.
7. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß (**1**) unterhalb der Haltekappe (**17**) angeordnet ist und eine eigene Befüllöffnung (**26**) aufweist.
8. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Befüllöffnung (**26**) des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes (**1**) bodennah seitlich desselben liegt.
9. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen flach-elliptischen Querschnitt und das die Befüllöffnung (**26**) in der engeren Ellipsenwölbung liegt.
10. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber (S) mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß (**1**), weiter einem in einem Verkleidungsgehäuse (**32**) gefangenen Betätigungshebel (**9**), wobei das Verkleidungsgehäuse (**32**) in einem oberen Bereich eine Sprühdüse (**15**) aufweist und unterseitig davon, in einem unteren Bereich des Verkleidungsgehäuses (**32**), das Flüssigkeits-Vorratsgefäß (**1**) liegt.
11. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach Anspruch 9 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Verkleidungsgehäuse (**32**) an dem Flüssigkeits-Vorratsgefäß (**1**) rastgehaltert ist.
12. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach den Ansprüchen 10 und 11 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß (**1**) einen mittigen, sich innerhalb des Verkleidungsgehäuses (**32**) erstreckenden Hals (**36**) ausbildet, der bei Betätigung des Sprühzerstäubers (S) in Überdeckung zu Flanken (**43**) des Betätigungshebels (**9**) liegt.

13. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 12 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass in abgelegener Gegenüberlage zu dem Betätigungshebel (9) an dem Verkleidungsgehäuse (32) eine 5 Griffmulde (44) ausgeformt ist.

14. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 13 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungshebel (9) eine an der Breite eines 10 Daumens orientierte Eingriffsmulde (45) aufweist.

15. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 14 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass eine Randkante (39) des Betätigungshebels (9), jedenfalls am freien Ende des Betätigungshebels (9), von 15 dem Verkleidungsgehäuse (32) übergriffen ist.

16. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 15 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, 20 dass der Betätigungshebel (9) um mehr als die Hälfte der Höhe des Verkleidungsgehäuses (32) des Sprühzerstäubers (S) eine Vertikal-Randflanke (41) aufweist.

17. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 25 16 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Verkleidungsgehäuse (32) bei Abflachung in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels (9) abgeflachte Breitseiten (42) aufweist.

18. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem 30 oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 17 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Verkleidungsgehäuse (32) unter Ausbildung von sich in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels (9) erstreckenden Abflach-Breitseiten (42) an den Abmessungen einer Handinnenfläche orientiert ausgebildet ist.

19. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 18 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, 40 dass der Betätigungshebel (9), zugeordnet seiner Betätigungsfläche, in Längsrichtung des Betätigungshebels (9) nebeneinander angeordnete Zonen (46, 48, 47) harren und weichen Kunststoffs aufweist.

- Leerseite -

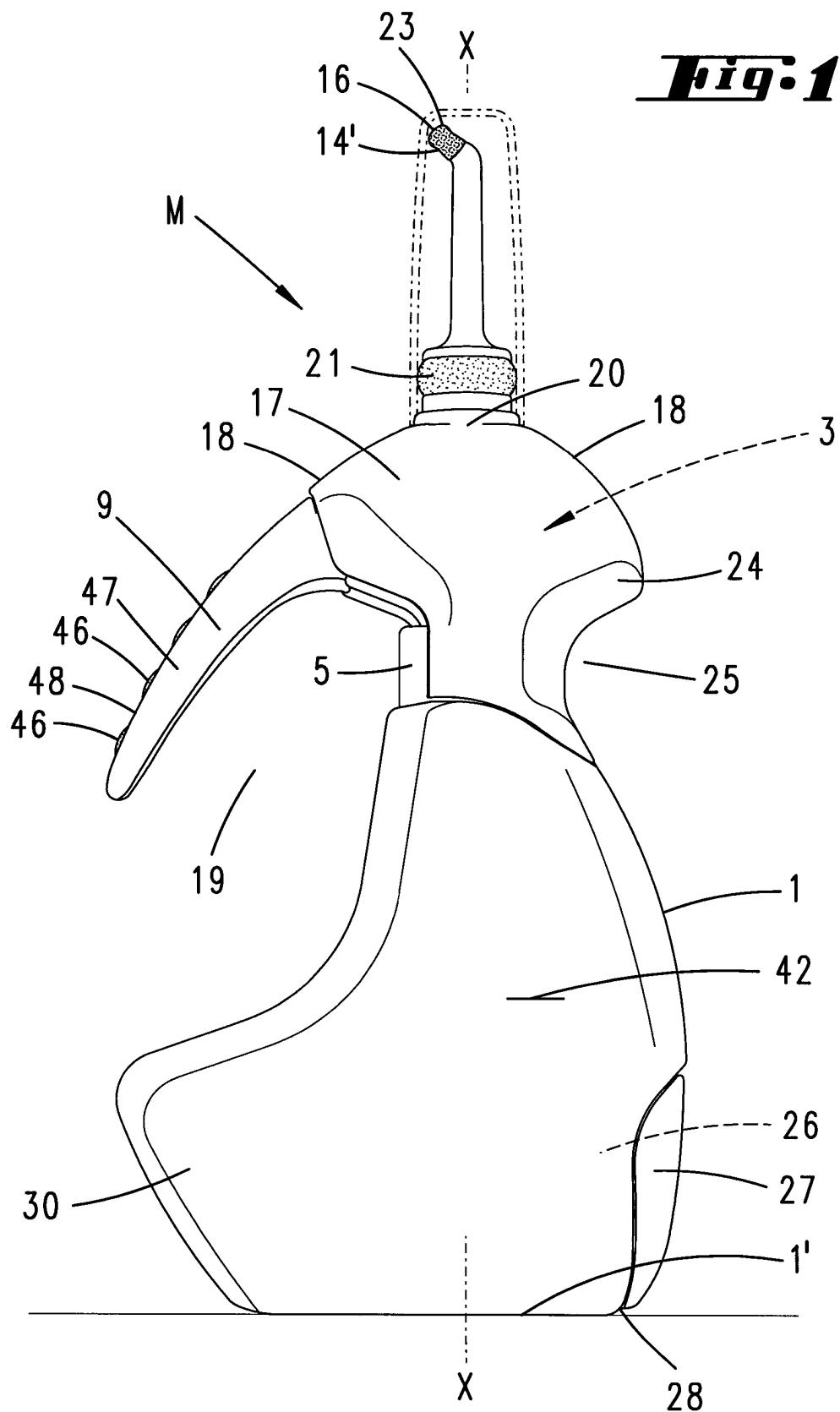
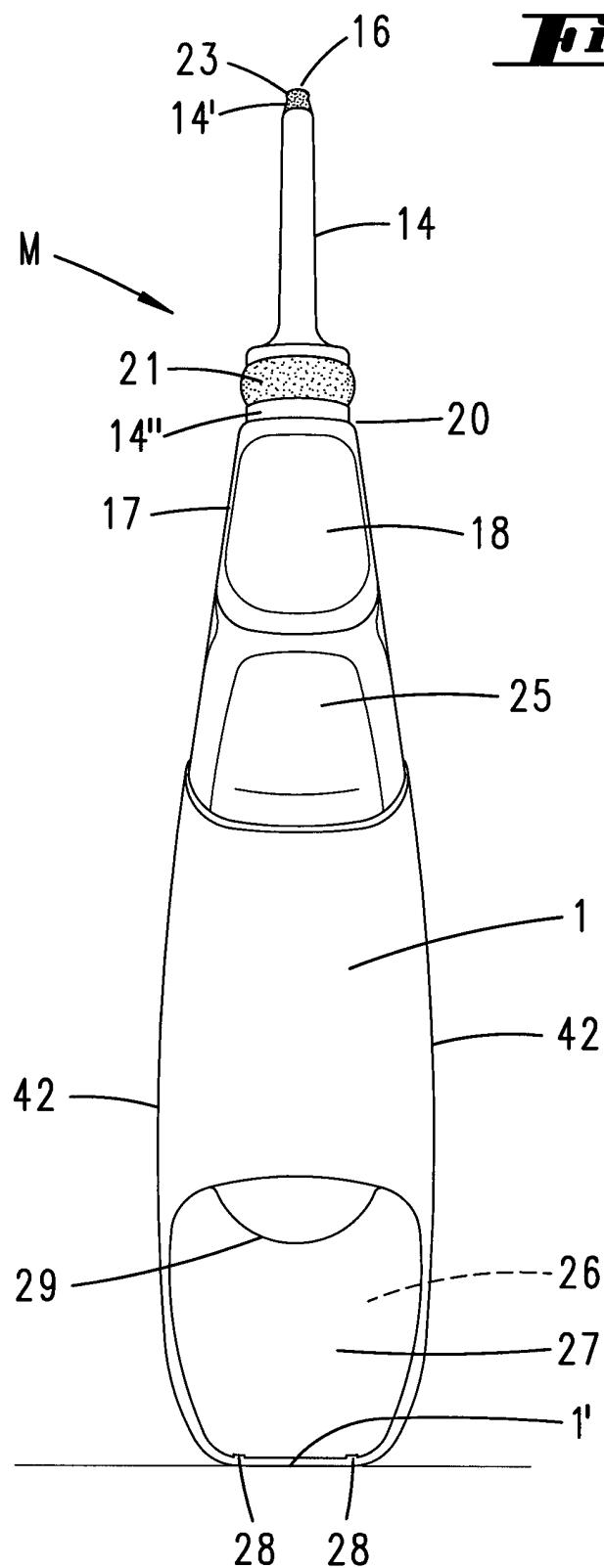


Fig. 2

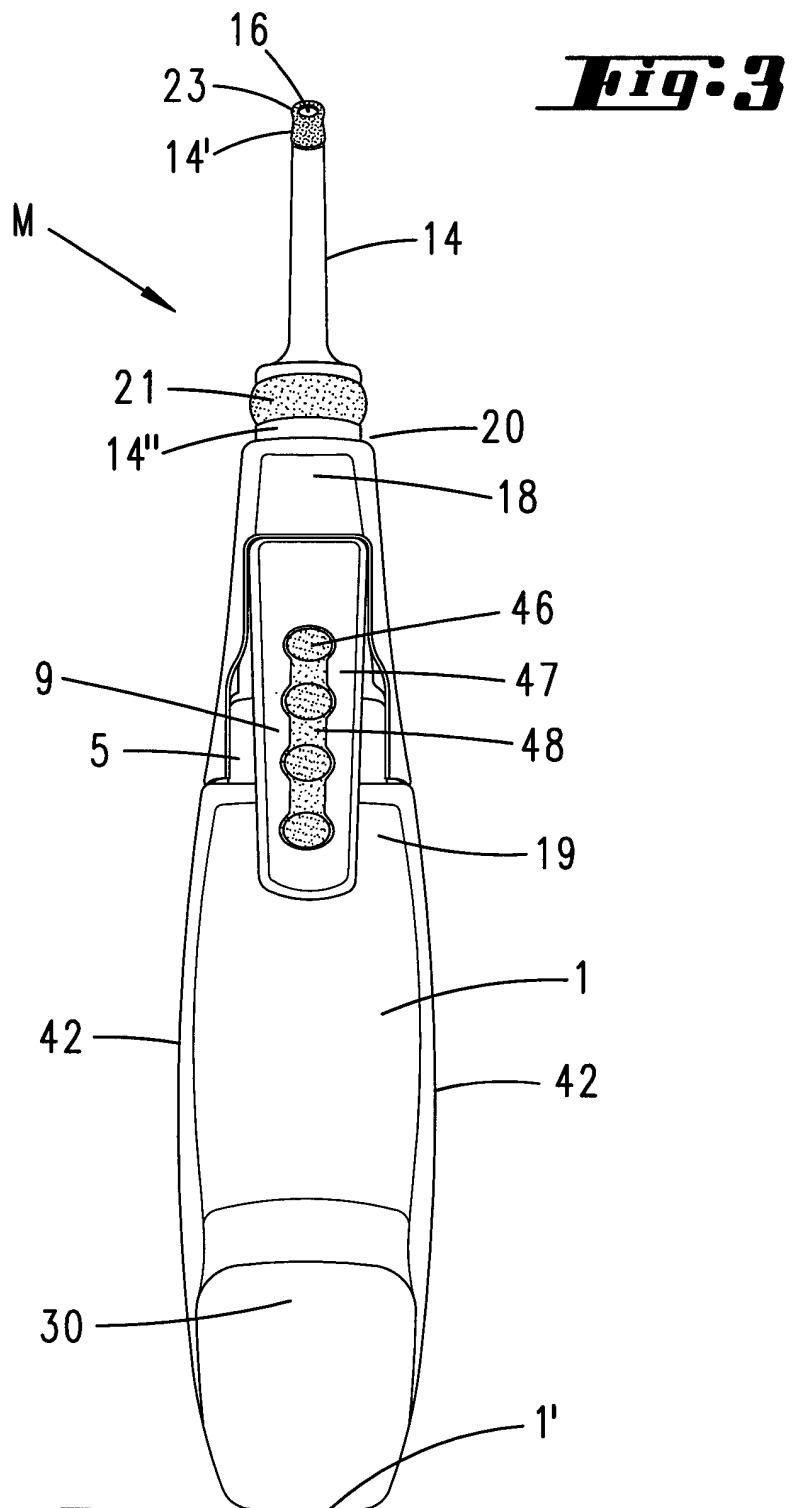


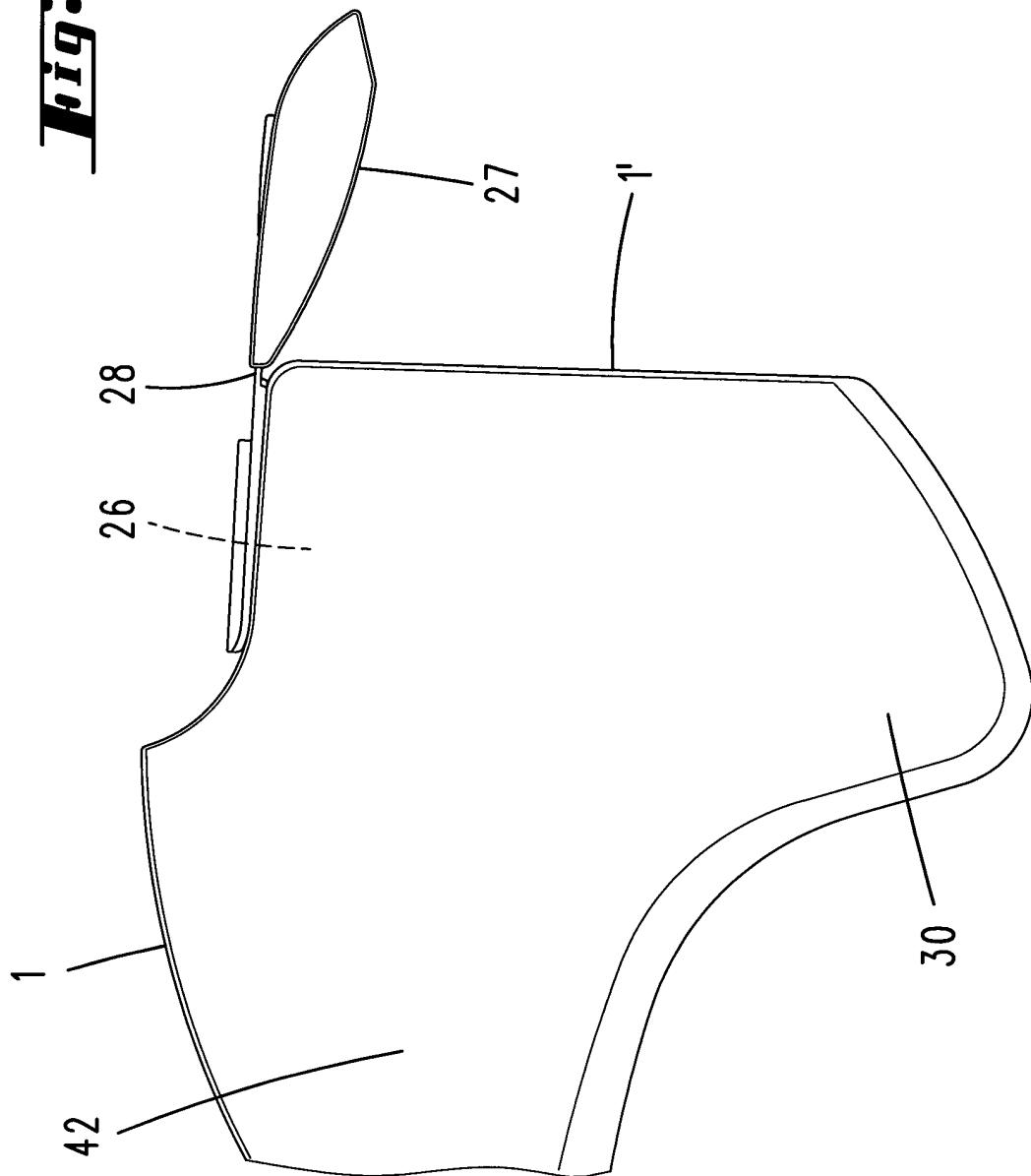
Fig. 4

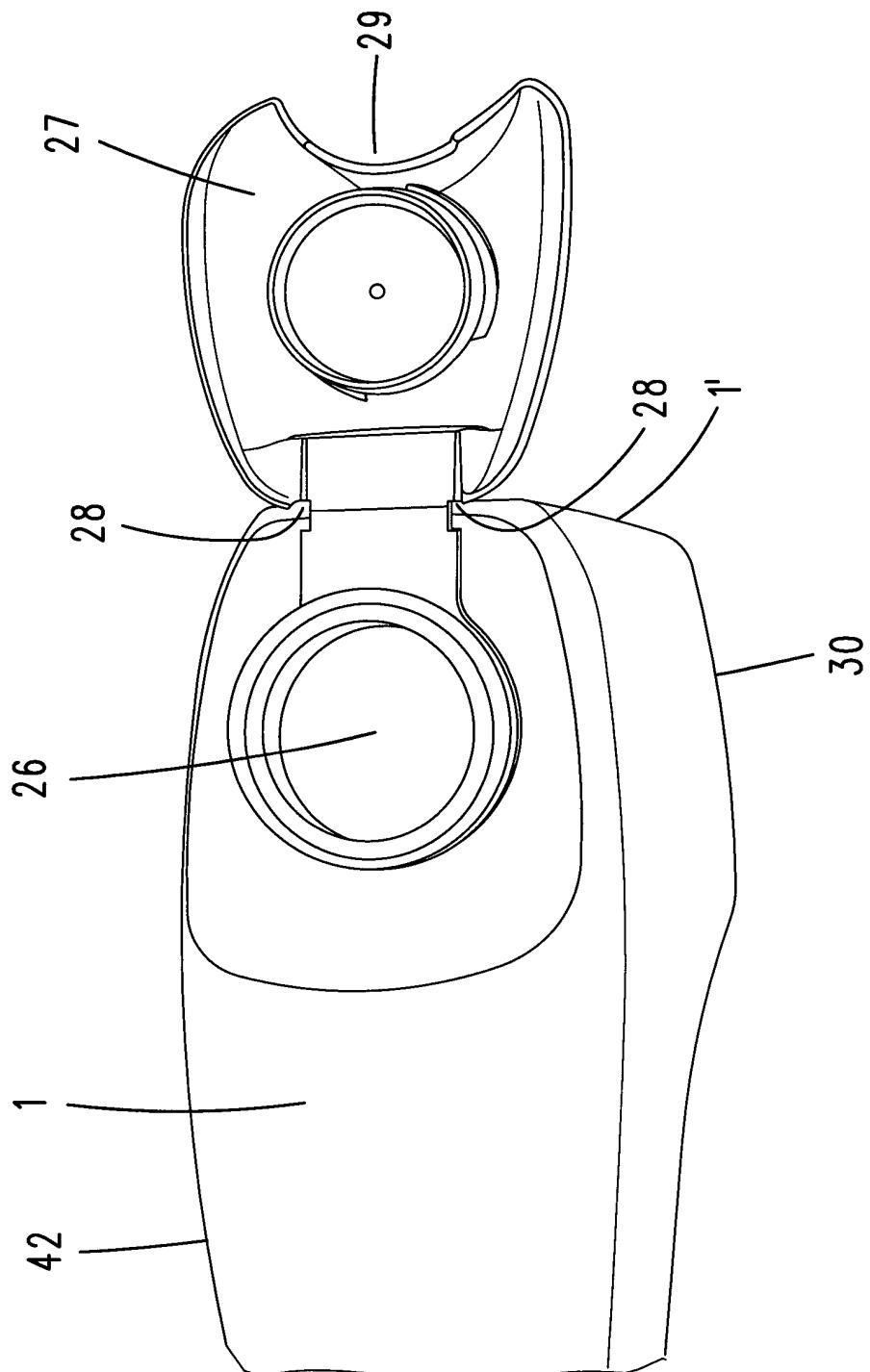
Fig. 5

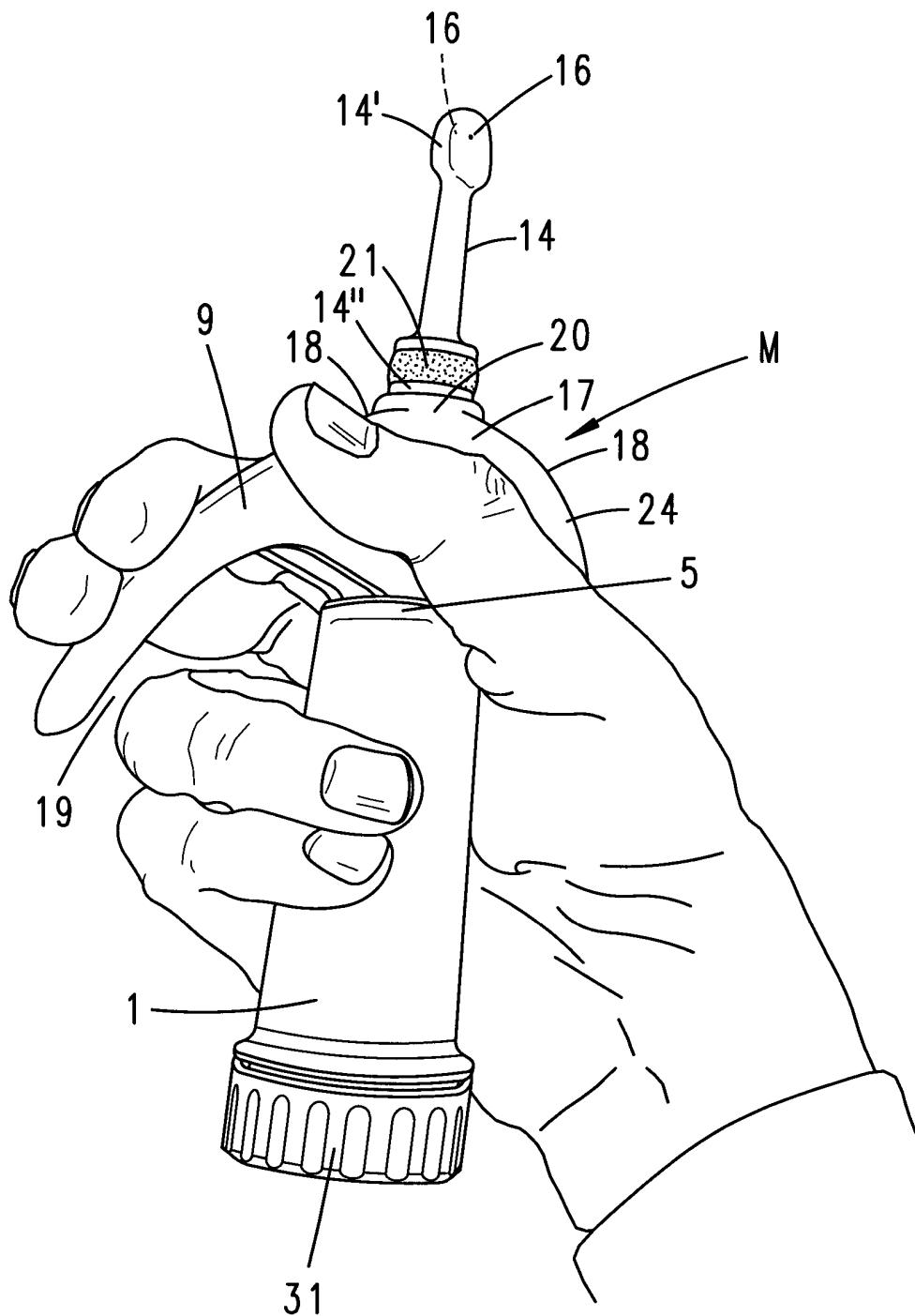
Fig. 6

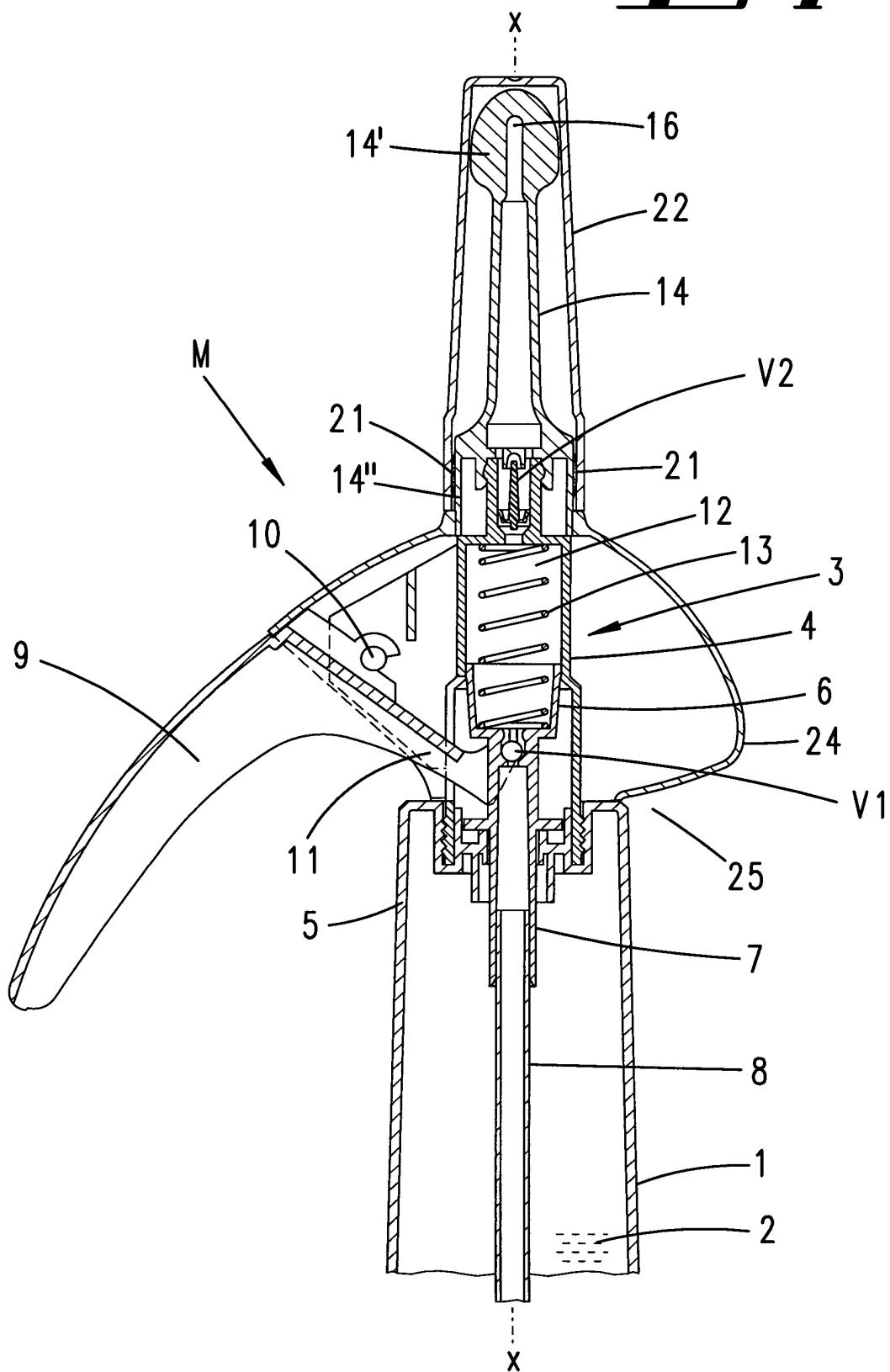
Fig. 7

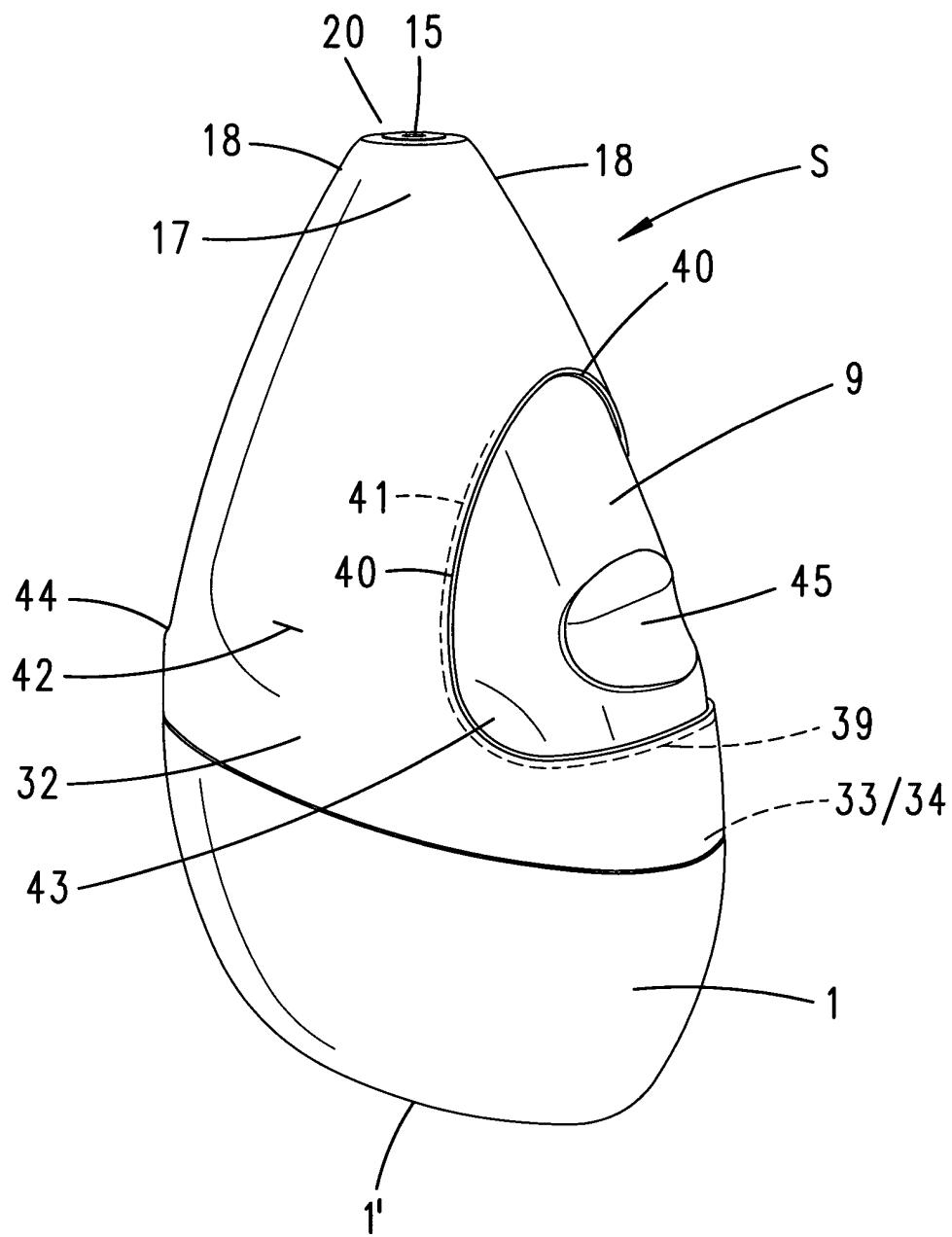
Fig. 8

Fig:9

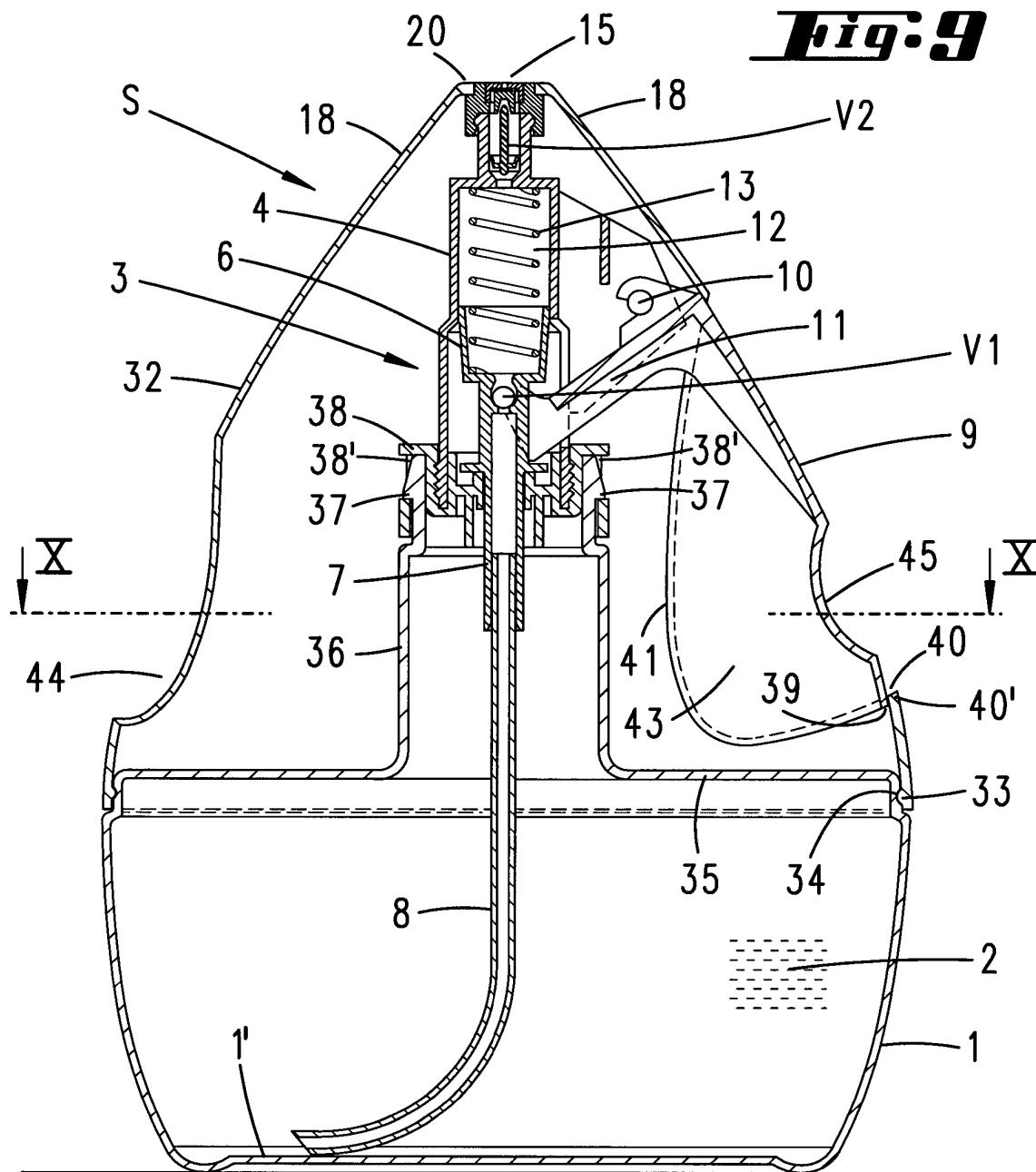


Fig. 10

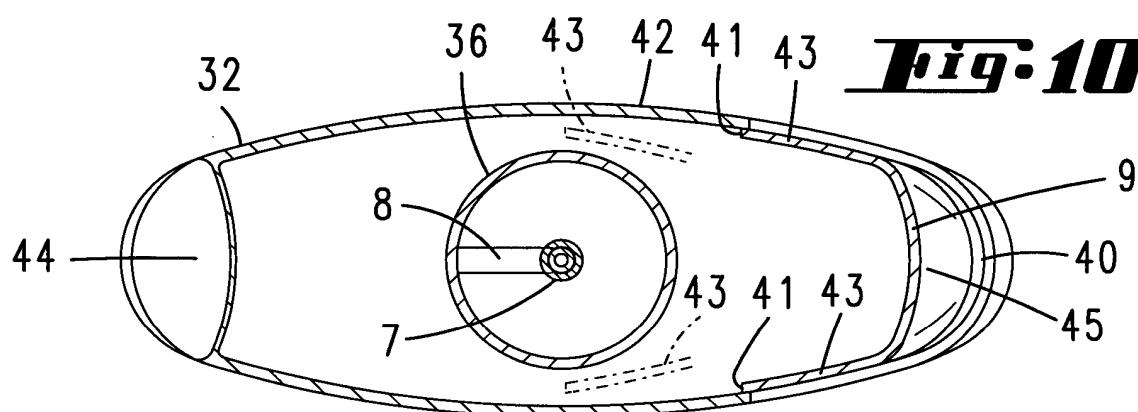


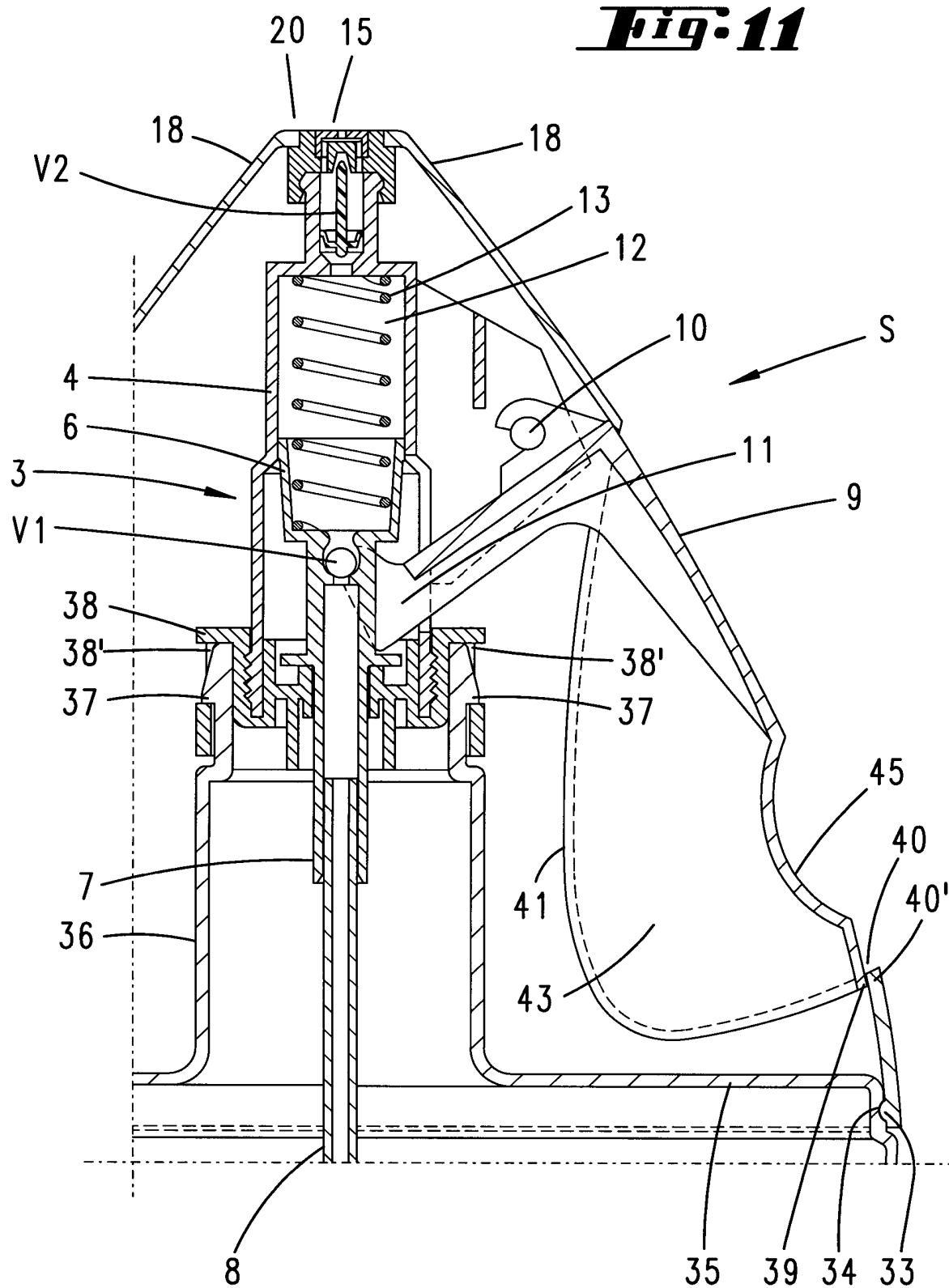
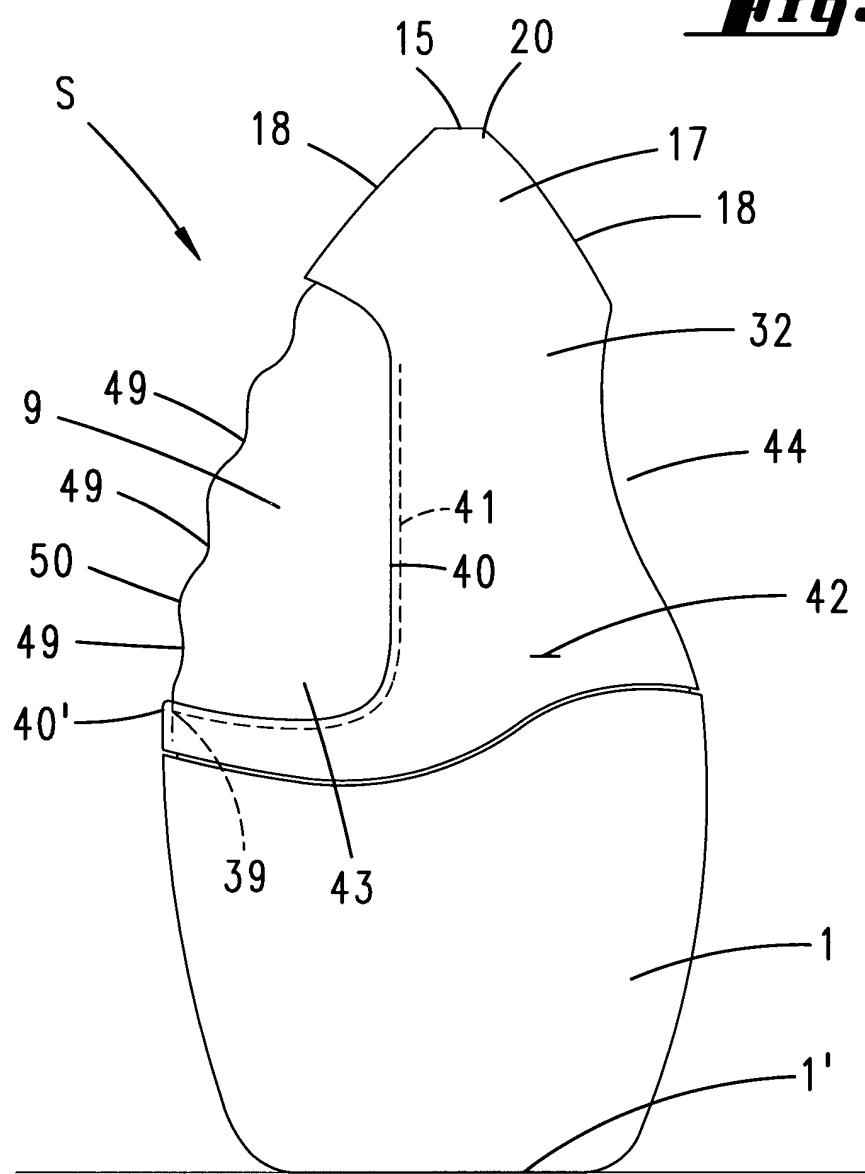
Fig. 11

Fig. 12***Fig. 13***